

SVERIGE

(12) PATENTSKRIFT

(13) C2

(11) 518 978

(19) SE

(51) Internationell klass 7
G06F 17/30

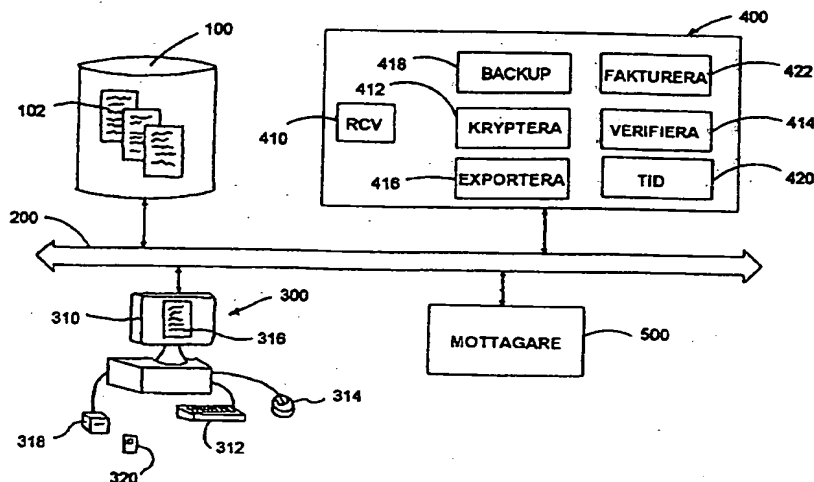
PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

(45) Patent meddelat 2002-12-17
 (41) Ansökan allmänt tillgänglig 2002-01-22
 (22) Patentansökan inkom 2001-12-05
 (24) Löpdag 2000-10-03
 (62) Stamansökans nummer
 (86) Internationell ingivningsdag 2000-10-03
 (86) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent
 (83) Deposition av mikroorganism
 (30) Prioritetsuppgifter 1999-11-05 US 435129

(21) Patentansöknings-nummer 0104066-6
 Ansökan inkommen som:
☐ svensk patentansökan
☒ fullföljd internationell patentansökan med nummer PCT/SE00/01901
☐ omvandlad europeisk patentansökan med nummer

(73) PATENTHAVARE Sign On i Stockholm AB, Box 22 182 11 Danderyd SE
 (72) UPPFINNARE Bengt Axelsson, Ekerö SE, Andreas Halvarsson, Solna SE
 (74) OMBUD Hynell Patenttjänst AB
 (54) BENÄMNING System och metod för överföring och hantering av elektroniska blanketter
 (56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER: - - -
 (57) SAMMANDRAG:

En användare erhåller åtkomst till en databas med filer, såsom blankettdokument i standardformat, med användning av en lokal dator, via ett nätverk. Filerna är associerade med ett eller flera mottagarsystem. Därefter redigerar mottagaren de nedladdade filerna på skärmen, exempelvis genom komplettering av blankettdokumentet och överför dem till en notariatserver via nätverket. Varje fil överförs företrädesvis i krypterat format och innefattar företrädesvis en bifogad digital signatur. Kryptering med allmän kod används företrädesvis både för att kryptera översända blanketter och för att implementera den digitala signaturen. Efter bearbetning i notariatservern av sådan dechiffrierings- och användaridentifikation vidarebefordrar notariatservern den överförda filen till det rätta mottagarsystemet.



PRV Patent använder följande dokumentkoder för sina patentskrifter

Kod	Klartext	Kod	Klartext
A	allmänt tillgänglig patentansökan	L	allmänt tillgänglig
B	utläggningsskrift *	T1	översättning av kraven i europeisk patentansökan
B5	rättad utläggningsskrift *	T2	rättelse av översättning av kraven i europeisk patentansökan
C	patentskrift *	T3	översättning av europeisk patentskrift
C1	patentskrift *	T4	översättning av europeisk patentskrift i ändrad avfattning
C2	patentskrift	T5	rättad översättning av europeisk patentskrift
C3	rättad patentskrift	T8	rättad översättning av europeisk patentskrift
C5	rättad patentskrift *	T9	korrigerad översättning av europeisk patentskrift
C8	korrigerad förstasida till patentskrift		
E	patentskrift i ändrad lydelse		
E8	korrigerad förstasida till patentskrift i ändrad lydelse		
E9	rättad patentskrift i ändrad lydelse		

* publicerad under äldre lagstiftning

Nationskoder

AP African Regional Industrial Property Organization (ARIPO)	CN Kina	KI Kiribati	RU Ryska Federationen
EA Euroasian Patent Office (EAPO)	CO Colombia	KM Comorena	RW Ruanda
EP Europeiska Patentverket (EPO)	CR Costa Rica	KN St Kitts	SA Saudi-Arabien
OA African Intellectual Property Organization (OAPI)	CU Kuba	KP Dem. Folkrepubliken Korea	SB Salomonöarna
WO World Intellectual Property Organization (WIPO)	CV Kap Verde	KR Republiken Korea	SC Seychellerna
IB WIPO (i vissa fall)	CY Cypern	KW Kuwait	SD Sudan
AD Andorra	CZ Tjeckiska republiken	KY Cayman-öarna	SE Sverige
AE Förenade Arabemiraten	DE Tyskland	KZ Kazachstan	SG Singapore
AF Afghanistan	DJ Djibouti	LA Laos	SH St Helena
AG Antigua	DK Danmark	LB Libanon	SI Slovenien
AI Anguilla	DM Dominica	LC Saint Lucia	SK Slovakien
AL Albanien	DO Dominikanska republiken	LI Liechtenstein	SL Sierra Leone
AM Armenien	DZ Algeriet	LK Sri Lanka	SM San Marino
AN Nederländska Antillerna	EC Ecuador	LR Liberia	SN Senegal
AO Angola	EE Estland	LS Lesotho	SO Somalia
AR Argentina	EG Egypten	LT Litauen	SR Surinam
AT Österrike	ES Spanien	LU Luxembourgen	ST São Thomé
AU Australien	ET Etiopien	LV Lettland	SV El Salvador
AZ Azerbajdzjan	FI Finland	LY Libyen	SY Syrien
BA Bosnien och Hercegovina	FJ Fiji-öarna	MA Marocko	SZ Swaziland
BB Barbados	FK Falklandsöarna	MC Monaco	TD Tchad
BD Bangladesh	FR Frankrike	MD Moldavien	TG Togo
BE Belgien	GA Gabon	MG Madagaskar	TH Thailand
BF Burkina Faso	GB Storbritannien	MK Makedonien	TJ Tadzjikistan
BG Bulgarien	GD Grenada	ML Mali	TM Turkmenistan
BH Bahrain	GE Georgien	MM Myanmar	TN Tunisien
BI Burundi	GH Ghana	MN Mongoliet	TO Tonga
BJ Benin	GI Gibraltar	MR Mauretanien	TR Turkiet
BM Bermuda	GM Gambia	MS Monsterrat	TT Trinidad och Tobago
BO Bolivia	GN Guinea	MT Malta	TV Tuvalu
BR Brasilien	GQ Ekvatorial Guinea	MU Mauritius	TW Taiwan
BS Bahamaöarna	GR Grekland	MV Maldiverna	TZ Tanzania
BT Bhutan	GT Guatemala	MW Malawi	UA Ukraina
BW Botswana	GW Guinea-Bissau	MX Mexiko	UG Uganda
BY Vitryssland	GY Guyana	MY Malaysia	US Förenta Staterna (USA)
BZ Belize	HK Hongkong	MZ Mocambique	UY Uruguay
CA Kanada	HN Honduras	NA Namibia	UZ Uzbekistan
CF Centralafrikanska Republiken	HR Kroatien	NG Nigeria	VA Vatikanstaten
CG Kongo	HT Haiti	NI Nicaragua	VC St Vincent
CH Schweiz	HU Ungern	NL Nederländerna	VE Venezuela
CI Elfenbenskusten	ID Indonesien	NO Norge	VG Jungfruöarna
CL Chile	IE Irland	NP Nepal	VN Viet Nam
CM Kamerun	IL Israel	NR Nauru	VU Vanuatu
	IN Indien	NZ Nya Zeeland	WS Samoa
	IQ Irak	OM Oman	YD Syd-Jemen
	IR Iran	PA Panama	YE Jemen
	IS Island	PE Peru	YU Jugoslavien
	IT Italien	PG Papua Nya Guinea	ZA Sydafrika
	JM Jamaica	PH Filippinerna	ZM Zambia
	JO Jordanien	PK Pakistan	ZR Zaire
	JP Japan	PL Polen	ZW Zimbabwe
	KE Kenya	PT Portugal	
	KG Kirgistan	PY Paraguay	
	KH Kambodja	RO Rumänien	

UPPFINNINGENS BAKGRUND

5

TEKNISKT OMRÅDE

Föreliggande uppfinning hänför sig till ett system och en metod för att automatiskt få tillgång till, behandla och åter överföra databasposter, såsom dokument, via ett nätverk.

10 BESKRIVNING AV TEKNIKENS STÅNDPUNKT

Den moderna världen är full av blanketter – ansökningsblanketter, orderblanketter, svarsblanketter, försäkringsblanketter i (som det ofta tycks) det oändliga. I själva verket kommer denna patenttext i sig att ge upphov till inte endast hundratals utan tusentals uppsättningar av blanketter enbart detta år och deras ackumulerade vikt dignar på

15 hyllorna hos patentverket liksom de vars arbete är att behandla dem.

I samband med tillkomsten av kontorsdatorer kom likt Shangri-La förespeglingen om det ”papperslösa kontoret”. Var och en som läser denna text och tittar sig omkring på sin egen arbetsplats behöver antagligen inte något ytterligare bevis på att detta

20 elektroniska paradiset långt ifrån realiserats.

En utveckling som visar ett stort löfte avseende inte enbart minskning av mängden pappersarbete utan även för att göra dirigerandet av pappersarbetet effektivare är den vitt spridda användningen av nätverk, såsom Internet. Nätverksbaserade blanketter

25 hanteras vanligen på samma sätt som elektronisk post (e-post). När exempelvis en bok beställs via Internet, får man tillgång till och laddar ned en orderblanket, ofta helt enkelt genom att klicka på en ikon, fylla i blanketten och därefter sända den direkt tillbaka till samma server varifrån den laddades ned. Detta förfarande förenklas just på grund av att returadressen helt enkelt är ”svars”-adressen för e-postblanketten. I andra applikationer,

30 t ex när man översänder interna blanketter såsom resekostnadsrapporter via ett företagsspecifikt nätverk, får man inte automatiskt returadressen. I den utsträckning som

blanketter nu gjorts tillgängliga via nätverk behandlas de emellertid på liknande sätt, nämligen som vilket annat e-postmeddelande som helst.

5 Nämnda konventionella arrangemang uppvisar många nackdelar. För det första måste man ofta manuellt specificera e-postmottagaren. Detta leder ofta till problem med felstavning av mottagarens e-postadress, i synnerhet eftersom adresserna inte är i besittning av någon intuition. En annan nackdel är att datainhämtning hos mottagaren, dvs möjligheten, där den överförda blanketten mottas och behandlas, måste hanteras manuellt.

10

Ännu en annan brist är att det inte finns någon automatik i att ta emot data från en blankett som bifogats en e-post. Detta är ett faktum även när blanketten överförs med användning av ett ordbehandlingsformat från samma tillverkare som den som framställer e-postapplikationen, såsom när en Microsoft Word fil bifogas e-post som sänds via Microsoft Outlook. Nämnda behov att antingen återinföra eller transkribera data ökar sannolikheten för uppgiftsfel. Ännu en annan nackdel är att framgången hos användarens system att på något sätt överföra en blankett beror ofta på mjukvaran för den aktuella mailklienten. Vidare finns det inte något sätt att hantera data i en e-postbilaga online.

20

Ännu en annan allvarlig brist hos existerande system är att den säkerhetsnivå som de erbjuder ofta är otillräcklig. I själva verket innefattar många webläsar- och e-postmjukvarupaket förmågan att kryptera det meddelande man sänder, men denna kryptering är först och främst avsedd för att förhindra "avlyssning", dvs det obehöriga uppsnappandet och läsandet av det överförda meddelandet av någon annan part än den avsedda mottagaren. Mottagaren av ett sådant konventionellt krypterat meddelande har emellertid inte någon möjlighet att på något unikt sätt identifiera den aktuella avsändaren.

25

30 Vad som behövs är ett system som tillåter en användare att snabbt få tillgång till önskad blankett, att fylla i den och att därefter översända den med minimal möda och felrisk till den rätta användaren. I den mottagande änden bör det vara möjligt att införa data direkt

i en databas eller ett arbetsflödessystem utan något behov att återinföra eller transkribera de överförda uppgifterna. Systemet bör vara oberoende av den mailklient och webläsare som används. Systemet bör företrädesvis kunna erbjuda ett effektivt, omedelbart mottagande av en överförd blankett och det bör företrädesvis också vara möjligt att inte
 5 endast kryptera överförda data utan också att på ett unikt sätt identifiera och verifiera blankettens avsändare. Föreliggande uppfinning erbjuder ett sådant system och en tillhörande arbetsmetod.

REDOGÖRELSE FÖR UPPFINNINGEN

- 10 Uppfinningen erbjuder ett system att få tillgång till, behandla och överföra datafiler, i synnerhet dokument, med användning av ett datanätverk. Ett databassystem, åtminstone ett lokalt databehandlingssystem, en notariatserver och åtminstone ett mottagarsystem utgör huvudkomponenterna enligt uppfinningen. Databassystemet, varje lokalt databehandlingssystem, notariatservern och varje mottagarsystem utgör företrädesvis
 15 oberoende system som alla är kopplade till ett nätverk. Databassystemet lagrar en mängd datafiler, exempelvis dokument i vilket standardformat som helst. Varje datafil inkluderar identifikation som associerar den med ett givet mottagarsystem och kan överföras av databassystemet via nätverket till det lokala databehandlingssystemet.
- 20 Vid användning av de lokala databehandlingssystemen vänder sig användaren till databassystemet och väljer ett eller flera av de lagrade filerna, som nedladdats via nätverket från databassystemet. Användaren redigerar - ändrar, fyller i etc - därefter den/de nedladdade filen/filerna, varpå användaren genom aktivering av en "skicka"- eller liknande funktion som är infogad lokalt i filen eller tillsammans med filen, överför
 25 blanketten till en notariatserver via nätverket. Notariatservern mottar varje överförd datafil och sänder, efter ytterligare behandling, såsom användarverifikation, fil-backup, tidsstämpling och kvittoöverföring tillbaka till användaren, den verifierade blanketten till respektive mottagarsystem.
- 30 Varje datafil överförs företrädesvis från det lokala databehandlingssystemet till den berättigade användaren i krypterad form. En digital signatur är företrädesvis också bifogad varje överförd fil. Allmän-kod-kryptering används företrädesvis både för att kryptera översända blanketter och för att generera den digitala signaturen.

KORT FIGURBESKRIVNING

Fig. 1 utgör ett blockdiagram av huvudkomponenterna i systemet enligt uppfinningen för åtkomst, komplettering, översändande, verifiering och dirigerig av blanketter via ett nätverk.

DETALJERAD BESKRIVNING

Fig. 1 visar huvudkomponenterna i den föredragna utföringsformen av systemet enligt uppfinningen. I nedanstående beskrivning skall termen "blankett" tolkas som att den avser vilken datapost eller -fil som helst som en användare kan önska få tillgång till, studera, redigera eller på annat vis ändra och därefter översända till en mottagaranordning eller -system. I de flesta applikationer enligt uppfinningen utgörs blanketterna av dokument som är framställda eller lagrade i något ordbehandlingsformat av standardtyp, såsom Microsoft Word eller Corel Word Perfect eller något annat format som tillåter användaren att komma in direkt i dokumenttexten, såsom Adobe Acrobat pdf-filer. Uppfinningen är emellertid inte begränsad till något speciellt format utan detta är i själva verket en av fördelarna med uppfinningen.

En central databas 100 innehåller en uppsättning elektroniskt lagrade blanketter 102 samt den konventionella hårdvaran (såsom en server) och den mjukvara som är nödvändig för att tillåta åtkomst till databasregistren i ett externt system, i synnerhet via ett nätverk. I de flesta fall används uppfinningen för att göra det möjligt för en användare att komma åt en eller flera blanketter för att fylla i den/dem eller ändra den/dem och därefter sända den/dem till respektive mottagare. Olika mottagare kan, och kommer i allmänhet att, prenumerera på eller utgöra destinationer för systemet enligt uppfinningen. Varje mottagare kan specificera sitt eget blankettfilformat och blanketterna 102 lagras i vilket format som helst som varje mottagare använder.

För att bygga upp databasen 100 kan systemadministratören antingen ta emot blanketterna direkt – t ex på diskett, eller genom att göra dem tillgängliga för nedladdning – från vilken enhet som helst som önskar att dess blanketter skall vara

tillgängliga, eller också kan systemet konventionellt ladda ned allmänt tillgängliga blanketter från valda mottagarplatser eller båda delar.

Den enhet som tillhandahåller eller genererar blanketterna är vanligen samma enhet som
5 väntas få dem kompletterade från användare. Detta är emellertid inte nödvändigt enligt
uppfinningen. Blankettleverantören kan snarare vara någon annan än den avsedda
mottagaren, såsom exempelvis är fallet med företag som tillhandahåller juridiska
blanketter av standardtyp för översändande till domstolar eller andra officiella
myndigheter. De företag som tillhandahåller eller genererar de blanketter som är lagrade
10 i databasen 100 behöver med andra ord inte nödvändigtvis vara de samma som de
avsedda mottagarföretagen, även om detta är det vanligaste fallet.

Databasen 100 är kopplad till ett nätverk 200. En användare har också tillgång till
nätverket 200 med användning av något känt lokalt databehandlingssystem 300, såsom
15 en personaldator (PC). I Fig. 1 visas endast ett lokalt databehandlingssystem bara för
enkelhetens skull. Uppfinningen fungerar – i själva verket fördelaktigast – även för
stora mängder användare, som var och en har tillgång till nätverket 200 och således till
databasen 100 med användning av antingen ett tilldelat eller ett delat lokalt
databehandlingssystem.

20 Vid den allra vanligaste användningen av uppfinningen är nätverket 200 ett allmänt
nätverk spritt över ett stort område, företrädesvis Internet. Detta är inte heller
nödvändigt – nätverket kan vara vilket utbrett eller lokalt nätverk som helst och kan till
och med vara ett privatägt nätverk, såsom intranet (interna nätverk) som förekommer
25 hos många företag. Dessa interna nätverk kan i sin tur vara kopplade till det allmänna
nätverket medelst konventionella routerservrar. Vad som enligt uppfinningen behövs är
helt enkelt att varje användare skall kunna få kontakt med databasen 100 via nätverket,
utforma en eller flera blanketter och därefter kunna ta emot nämnda blanketter, allt via
nätverket 200.

30 I det föredragna fallet där nätverket är Internet, servern eller andra system, genom vilka
databasen är tillgänglig, har databasen eller någon routerskärm till denna helt enkelt en

standardnätverksadress, såsom en allmän resurslokalisator (URL). Användaren kan därefter ange en blankett som skall överföras från databasen antingen genom att välja den från någon standardmeny eller, om så är känt, genom att ange en underadress där blanketten finns. En sådan beställning av filer är vanlig vid angivande av webplatser, 5 inte endast för World-Wide-Web (WWW) utan för andra hierarkiska eller på andra sätt länkade filer som är tillgängliga också genom andra nätverk.

Det finns många sätt på vilka användare kan informeras om vilka blanketter som är tillgängliga för nedladdning från databasen 100. Användaren kan exempelvis helt enkelt 10 söka i en on-line-meny efter tillgängliga blanketter, vilken exempelvis är ordnad efter ämnesfält eller kategori av leverantör. Webplats- eller routerprogrammet som är förenat med databasen 100 kan också erbjudas med en konventionell sökmotor för att gör det lättare att hitta önskad blankett. Om varje blankett kan identifieras medelst en speciell URL, kan en blankettleverantör också göra olika URL för tillgängliga blanketter kända 15 på en egen webbplats genom att skicka adressen för den rätta blanketten till användaren, exempelvis via e-post, som svar på en förfrågan, eller på något annat konventionellt sätt.

Uppfinningen innefattar också en notariatserver 400, som också är kopplad för tvåvägs dataöverföring till nätverket 200. Notariatserverns funktion förklaras nedan.

20

Slutligen är en eller flera mottagarservrar eller system 500 också kopplade till nätverket 200. Ännu en gång visas endast ett sådant system i Fig. 1 enbart för enkelhetens skull; i de flesta applikationer av uppfinningen kommer det att finnas ett stort antal mottagare. En mottagare kan vara någon av många olika typer av inrättningar som kan ta emot 25 dokument eller andra filer via nätverket 200. System som externa databaser, flödesschema eller dokumentadministrationssystem eller e-post-servrar för företag eller myndigheter är sådana exempel.

Innan man gräver ned sig i detaljer i uppfinningen, kan man betrakta ett exempel på en 30 möjlig användning för att få en mer allmän uppfattning om funktionsmetoden enligt uppfinningen. Anta att en användare exempelvis vill sända en blankett för ändring av korrespondensadressen för ett US-patent. Såsom det nu är måste användaren antingen

skriva ett brev eller ladda ned, skriva ut, komplettera och posta eller faxa den rätta blanketten för denna begäran till det amerikanska patentverket. I USA är från och med den 27 augusti 1999 denna blankett Form PTO/SB/123, som är tillgänglig i PDF-format och som kan laddas ned från nätverksadressen

- 5 <http://www.uspto.gov/web/forms/sb0123.pdf>. En pappersblankett är för närvarande nödvändig, eftersom det amerikanska patentverket (fortsättningsvis skrivs endast Patentverket) måste kunna bekräfta, med namn på och signatur för framställaren att den person som begär kopian i själva verket är berättigad att mottaga den.
- 10 Antag nu (man hoppas att antagandet inte kommer att behövas så länge) att Patentverket har en server som är kopplad till nätverket 200 och att blanketten för nämnda begäran är inkluderad som en av blanketterna 102 i databasen 100. Notera att den kan vara lagrad som samma PDF-fil och att databasadministratören enkelt kan ha laddat ned blanketten, tillsammans med andra allmänt tillgängliga patentverksformulär, från Patentverkets
- 15 webbplats genom att scanna in blanketterna eller genom att ta emot dem på ett läsbart hjälpmedel av standardtyp från själva patentverket. Blankettleverantörer (som i allmänhet också är mottagarna 500 av blanketterna) kan välja att få sina blanketter inkluderade i databasen 100 – även om det vore nödvändigt att betala en
- 20 prenumerationsavgift till databasens ägare/administratör – av något av många skäl. De kan inse att elektronisk leverans och överförande av blanketter är effektivare och således minskar deras egen administrativa arbetsbelastning; de kan föredra att inte behöva behålla sin egen on-line databas; eller de kan helt enkelt vilja ha sina blanketter snabbt tillgängliga som en förmån för sina kunder eller för allmänheten.
- 25 Enligt uppfinningen får användaren tillgång (inloggning) till nätverket 200 via det lokala databehandlingssystemet 300 på något konventionellt sätt. Därefter specificerar han databasens 100 nätverksadress och väljer den blankett han behöver ladda ned, exempelvis blanketten för adressändring. Denna databasserver överför därefter den fil som motsvarar den önskade blanketten via nätverket 200 till den lokala processorn 30,
- 30 som därefter visar den för användaren, exempelvis på en standardskärm 310. Så länge som den fil som innehåller blanketten inkluderar data som möjliggör användning enligt uppfinningen (beskrivs nedan), kan användaren därefter som ett alternativ också ta emot

blanketten via e-post eller på ett läsbart hjälpmedel. Det är även möjligt att användaren kan ta emot, antingen via nätverket eller på ett läsbart hjälpmedel, en uppsättning blanketter som kan användas enligt uppfinningen. Alla standardblanketter från Patentverket kan exempelvis göras tillgängliga för användare, antingen gratis eller för
5 en avgift, tillsammans med de data som är nödvändiga för att inkorporera dem för användning i systemet enligt uppfinningen.

Med användning av standardverktyg för införande av data, såsom ett tangentbord 312 och en markörkontroller 314, såsom en mus, styrkula, styrplatta eller liknande, för
10 användaren därefter in nödvändig information i respektive inmatningsfält på den visade blanketten – han kompletterar eller ”fyller i” blanketten på skärmen. Därefter aktiverar användaren en ”skicka”-funktion, exempelvis genom att klicka på en ”skicka”- eller ”överför”-ikon 316 som visas som del av eller i anslutning till den visade blanketten eller genom att trycka på en tilldelad funktionstangent. Det lokala systemet krypterar då
15 företrädesvis och överför därefter den nu kompletterade blanketten tillbaka via nätverket 200 till notariatsservern 400, exempelvis genom att vidarebefordra den till den förutbestämda nätverksadressen för notariatsservern.

När notariatsservern 400 tar emot en blankett från en användare, dechiffrerar den
20 blanketten om den krypterats, verifierar användarens identitet och överför (exporterar) därefter blanketten till den angivna mottagaren av blanketten. Såsom beskrivs ytterligare nedan används allmän kodkryptering företrädesvis under överföring av en blankett från användaren till notariatsservern. I dessa fall kan steget att verifiera användaridentiteten innefatta understeg av standardtyp såsom att verifiera äktheten på
25 användarens tillkännagivna kodcertifikat.

Dessa funktioner utförs företrädesvis i respektive mjukvarumodul för mottagande 410, dechiffrering 412, användar/sändarverifikation 414 och filexport 416 och kan vara
30 utformade på något konventionellt sätt. Innan blanketten exporteras till mottagaren, sparar notariatsservern företrädesvis också en säkerhetskopia i ett backup-minne 418, tillsammans med en tidstämpel som genereras på något konventionellt sätt i en tidstämpningsmodul 420. Andra mjukvarumoduler såsom för administrativa funktioner

såsom fakturering 422 (i applikation där användare måste betala för att överföra eller ta emot blanketter med användning av uppfinningen) kan också vara inkluderade.

När notariatservern väl exporterat den överförda blanketten till det rätta
5 mottagarsystemet (exempelvis genom att överföra den till motsvarande nätverksadress),
och överför notariatservern därefter företrädesvis ett överföringskvitto tillbaka via
nätverket tillbaka till det lokala databehandlingssystemet 300. Detta överföringskvitto
identifierar företrädesvis vilken blankett som skickats och till vilket mottagarsystem, av
vem och när. Om mottagarsystemet 500 också innefattar förmågan att generera och
10 returnera en mottagarbekräftelse, kan därefter en kopia av eller indikation om detta
också returneras till ursprungsanvändaren som del av kvittot. Ett annat
mottagningsalternativ är att notariatservern till användarens lokala processor returnerar
en e-postkopia av den överförda blanketten, eventuellt utökad med ovannämnda
information.

15 Nätverksadressen för mottagarsystemet för varje blankett kan registreras på olika sätt.
Exempelvis kan ett fält (kanske gömt för att minska risken för feldirigering eller fel som
ett resultat av användarredigering) vara inkluderat i själva blankettfilen. För de flesta
applikationer enligt uppfinningen tilldelar notariatservern någon identifikation, såsom
20 en alfanumerisk kod, till varje blankett inkluderad i systemet. Notariatservern kan därvid
behålla en lista som svarar mot varje blankett med korrekt nätverksadress B för
mottagaren, när en blankett erhålls från en användare, därefter går notariatservern in
i adresslistan med användning av motsvarande identifikation av blanketten som bevis
och hämtar motsvarande, rätt nätverksadress från mottagaren.

25 För att användaren skall kunna förmedla en blankett med användning av uppfinningen,
måste blanketten, dvs den datafil som inkluderar den blankett som skall överföras,
inkludera vissa data som gör det möjligt att använda den enligt uppfinningen.
Exempelvis måste den åtminstone inkludera någon identifikation som associerar den till
30 dessa rätta mottagare. Sådana tillägg kan göras på något lämpligt sätt, exempelvis helt
enkelt genom att bifoga dem till blankettfilen enligt något i förväg definierat protokoll.

För att användarens lokala processor skall kunna känna igen sådana bifogade data för att generera sådana uppgifter som en "överförings"-ikon (om den inte är inkluderad i själva den nedladdade filen) och för att kryptera överförda data (om denna funktion inte är inkluderad) måste processorn 300 vara laddad med åtminstone någon mjukvara

5 specificerad för inkoppling. Denna mjukvara för inkoppling kan vara tillgänglig för installation i användarens lokala processor på något konventionellt sätt, exempelvis antingen genom att lämna en diskett till användaren eller genom att göra programmet tillgängligt för nedladdning i processorn via nätverket.

10 Modulerna i inkopplingsmjukvaran kan vara utformade på något konventionellt sätt. Det innefattar ett applikationsprogramgränssnitt av standardtyp (API), som företrädesvis är öppet. Mjukvarumodulerna innefattar en modul för generering av en basbildskärm, dvs den skärmbild som användaren öppnar för att identifiera vilket formulär han önskar, en motor för att automatiskt koppla den lokala processorn till nätverket 200 (eller för att

15 överföra en adress, om en nätverksförbindelse redan är öppen) och för att ladda ned en vald blankett från databasen 100, en modul för formatering och visning av den nedladdade blanketten tillsammans med sådana uppgifter som en "överför"- eller "skicka"-ikon, en modul för infogande av användarens införda data i tillämpliga fält på den visade blanketten, företrädesvis en modul för kryptering av blanketten före

20 översändande (om kryptering är inkluderad), en modul för överföring av blanketten via nätverket och en modul för avkänning och presentation av överföringskvittot för användaren.

De olika modulerna kan utformas med användning av många kända metoder eller i

25 kombination med befintlig mjukvara på den lokala processorn. Exempelvis kan de moduler som bearbetar blanketten vara skrivna i Java, C++ eller i HTML (eller XML) eller till och med i HTML med inbäddade Java-miniprogram, och krypteringsrutinen kan vara en tredje parts mjukvara som redan är kommersiellt tillgänglig. Mjukvaran kan till och med vara integrerad i befintlig mjukvara för e-post eller webbläsare.

30

Den typ av mjukvara som installerats i den lokala processorn 300 kommer också att fastställa på vilket sätt blanketter företrädesvis skall lagras i databasen 100. Om det

antas att blanketterna i databasen kan vara i blankettleverantörens format, t ex några i Microsoft Word-format, några i Corel Word Perfect-format och några i PDF-format, då måste antingen exempelvis alla de lagrade blanketterna i databassystemet 100 konverteras till ett allmänt format som den lokala processorns mjukvara kan läsa, eller

5 också måste mjukvaran för den lokala databehandlingen innefatta rutiner som är nödvändiga för att läsa, visa och redigera blanketter i det format som användaren kan vilja ladda ned. För enkel användning är det därför att föredra att alla blanketterna i databassystemet 100 är i (eller konverteras till) ett förutbestämt format som den lokala mjukvaran i processorn kan tolka.

10

Data som är inkluderade i de överförda blanketterna – i själva verket det faktum att användaren över huvud taget vill överföra en speciell blankett – är ofta en konfidentiell sak för användaren. Uppfinningen innefattar därför företrädesvis en krypteringsfunktion för att överföra blanketter. Enligt den föredragna utföringsformen av uppfinningen

15 överförs blanketter med användning av kryptering medelst tilldelad kod. Detta tillåter också att varje blankett kan identifieras med användning av en konventionell "digital signatur".

Kryptering med tilldelade koder är i och för sig känd. Den använder sig av två "koder":

20 en allmän kod, som kan göras tillgänglig för alla potentiella avsändare, och en motsvarande privat kod som hålls hemlig av mottagaren. I praktiken består varje allmän/privat kod av stora primtal med ett förutbestämt funktionellt – och unikt – förhållande till varandra. Den allmänna koden är tillräcklig för att kryptera ett meddelande för överföring, men den privata koden är nödvändig för att dechiffrera det.

25 När en avsändare väl krypterar ett meddelande med användning av den allmänna koden, kan han med andra ord inte själv dechiffrera det.

Antag nu att en blankettleverantör (eller någon annan enhet) utfärdar identifikationsnummer till potentiella användare av uppfinningen. Om dessa ID-

30 nummer också är krypteringskoder registrerade för och unikt associerade med de individuella användarna, kan därvid en unik datasträng som krypterats med användning av nämnda koder och överförs tillsammans med det aktuella meddelandet fungera som

en "digital signatur" hos mottagaren. Följaktligen innefattar det lokala databehandlingssystemet 300 företrädesvis en mjukvarumodul som inkluderar en sådan unikt krypterad datasträng ("digital signatur") tillsammans med någon blankett som det överför till en mottagare via nätverket.

5

Beroende på beskaffenheten på de allmänna och privata koderna – i motsats till lösenord utgörs de vanligen av strängar bestående av tusentals ord med många bit-data (t ex 24 eller mer) – är det inte praktiskt för användaren att enkelt memorera koderna. Om det lokala databehandlingssystemet 300 är unikt tilldelat till en speciell användare, så är det möjligt att lagra koden för den digitala signaturen i minnet i själva systemet. Naturligtvis finns det inte något behov av oro beträffande koderna som används för att kryptera blanketter överförda till speciella blankettmottagare – som definition är dessa allmänna koder.

10

Problemet uppstår emellertid i de flesta applikationer att lokala datorer sällan är så säkra att man skulle vilja lagra en privat kod i dem. Om en användares digitala signaturkod lagras i en enda dator, kommer han därvid dessutom inte att kunna använda uppfinningen på andra datorer, åtminstone inte om han önskar eller anmodas inkludera sin digitala signatur i en överförd blankett.

20

Kryptering av blanketter utförs därför företrädesvis med användning av en läsare 318 som är kopplad till eller inkluderad i det lokala databehandlingssystemet 300 för att läsa ett konventionellt smartkort (smart card) 320 eller liknande portabel minnesanordning. De personliga användarparametrarna (innefattande t ex koderna) för

25

krypteringsalgoritmen kodas därefter på smartkortet och kan läsas in när en blankett skall överföras. Detta garanterar att endast användaren kan veta vilka formulär som överförs och vilka personliga data som finns i dem, även om någon annan har tillgång till själva det lokala databehandlingssystemet. Eftersom kryptering med allmän kod är en känd metod, kan vilken konventionell mjukvara som helst därför användas

30

tillsammans med uppfinningen för att implementera krypteringsmodulen i det lokala databehandlingssystemet och dechiffreringsmodulen 412 i notariatservern.

- Möjligheten för en användare att få tillgång till, komplettera och överföra blanketter enligt uppfinningen kan också användas för att möjliggöra kommunikation med en databas som är tillgänglig via ett godtyckligt nätverk. I detta fall, när användaren kompletterar och överför en blankett via notariatservern, kan han också införa
- 5 databasfrågor i lämpliga, förutbestämda fält i den överförda blanketten. När mottagarsystemet 500 därvid tar emot blanketten, kan det automatiskt dechiffrera frågan (med användning av kända rutiner) och sända ett svar tillbaka till avsändaren via nätverket.
- 10 Antag exempelvis att en bankkund vill ha en kopia av en tidigare månads kontoutdrag för ett av sina konton. Såsom det nu är måste kunden ringa in sin begäran till en kundservicecentral, som därefter muntligt verifierar kundens rätt till informationen, fakturerar hans konto med någon liten summa och postar eller faxar därefter utdraget till kunden. Detta kräver inte endast att det finns ett kundserviceombud utan det innebär
- 15 också vanligen en försening på flera dagar, eftersom bankens databas måste tillfrågas och en papperskopia av utdraget (som kan lagras som en bild eller vara tillgängligt endast genom överföring från mikrofilm) skrivs ut och postas till den kund som begärt utdraget.
- 20 Med användning av denna utföringsform av uppfinningen kan användaren i stället få tillgång till en beställningsblankett från databasen 100, som verkar som ett blankettarkiv, och därefter säkert överföra den till mottagarsystemet hos banken, via notariatservern. Om bankens mottagarsystem är programmerat (med användning av standardrutiner) att direkttolka och svara på förfrågningar som införts i den överförda
- 25 blanketten, så kan det svara på användarens begäran utan ytterligare komplikation.
- I många fall är emellertid den databas som är placerad i mottagarsystemet inte inställd att tolka blanketter utan snarare att endast besvara frågor och kommandon presenterade i ett standardkommandoformat i datasystemet, såsom ODBC. Ett sätt att hantera detta kan
- 30 vara att installera ODBC-mjukvara i varje lokalt databearbetningssystem för varje klient/användare. Detta är i de flesta fall emellertid opraktiskt och innebär risk för fel. Enligt uppfinningen kan istället mjukvaran för tillgång till databasen inkludera

notariatservern. När helst en överförd blankett destinerar till ett mottagarsystem identifierat som en databas som svarar på frågor, konverterar notariatservern enkelt (också här med användning av kända rutiner) fälten på den överförda blanketten motsvarande begäran om tillgång till databasen i databaskommandona i det rätta
5 formatet, såsom ODBC. Kunden får således möjlighet att kommunicera med notariatservern med användning av ett allmänt format såsom html, medan kommunikation med mottagarsystemets databas kan utföras i mer specialiserade protokoll för tillgång till databasen, utan något behov av att installera specialiserad mjukvara i kundens lokala databehandlingssystem. Notera att det kan också vara möjligt
10 med användning av samma arrangemang för kunden att införa data i mottagarsystemets databas samt att ladda ned information från den.

Säkerheten är naturligtvis mycket viktig, när tillgång ges till databaser som innehåller privat information eller företagsinformation. Tillsammans med begäran om tillgång till
15 mottagarsystemets databas inkluderar därför användaren i den överförda beställningsblanketten varje i förväg givna rättighets- och identifikationskoder, som mottagarsystemet kontrollerar mot förlagrade register för att fastställa om den beställande användaren är berättigad till att ta emot den begärda informationen innan den överförs till användaren.

20 Som ännu en annan utvidgning av denna utföringsform kan användaren begära tillgång till databasinformation men därvid styra den till att överföras till ännu en annan mottagare som är kopplad till nätverket och som utgör del av samma system. Det är exempelvis vanligt för en långivare att begära kopior på bankutdrag från en låntagare
25 innan han beviljar ett lån. Såsom förhållandet nu är måste låntagaren vanligen antingen göra upp med banken att sända kopior till långivaren eller också måste han underteckna någon fullmakt för långivaren att få nämnda uppgifter. Med användning av uppfinningen kan den potentiella låntagaren ladda ned en blankett och begära ett utdrag från banken men därvid i avsett fält inkludera låntagarens nätverksadress, till vilken
30 utdraget skall vidarebefordras.

Detta system kan också tillåta överföring av uppgifter som inte ens användaren har tillgång till. Sjukcentraler lämnar exempelvis normalt inte ut till en patient hans egen sjukjournal. Liv- eller sjukförsäkringsföretag kräver emellertid sådana uppgifter innan försäkringsskydd accepteras. Med användning av uppfinningen kan användaren ladda

5 ned en blankett för begäran om en sjukjournal, därefter översända den, via notariatservern, till sjukcentralen tillsammans med en nätverksadress till försäkringsbolaget. Detta kommer att i stor utsträckning påskynda överförings- och ansökningsförfarandet utan eftergift rörande hemlighet.

PATENTKRAV

1. System för att få tillgång till, bearbeta och överföra datafiler innefattande ett universellt, vidsträckt nätverk (200),
5 ett databassystem (100), åtminstone ett lokalt databearbetningssystem (300), en notariatsserver (400) och åtminstone ett mottagarsystem (500), varvid databassystemet (100), varje lokalt databehandlingssystem (300) och notariatsservern (400) och varje mottagarsystem (500) bildar oberoende system kopplade till nätverket (200),
10 varvid databassystemet (100) bildar medel för att lagra en mängd datafiler (102), som var och en innefattar en blankett, varvid varje blankett är i ett huvudsakligen godtyckligt men förutbestämt format som kan skilja sig från formatet på andra blanketter i databassystemet (100), varvid varje fil (102) inkluderar identifikation som associerar den med ett givet mottagarsystem (500), och databassystemet (100)
15 bildar medel för att överföra datafiler (102) via nätverket (200) till det lokala databearbetningssystemet (300),
varvid varje lokalt databehandlingssystem (300) bildar medel för anlitande av databassystemet (100), för nedladdning via nätverket (200) av åtminstone en användarvald datafil (102) lagrad i databassystemet (100), för registrering av
20 ändringar införda av användaren i den nedladdade datafilen, och för överföring av den ändrade datafilen som en överförd datafil till notariatsservern via nätverket (200),
och varvid notariatsservern (400) bildar medel för att ta emot varje överförd datafil via nätverket (200) och för att överföra varje överförd datafil till det mottagarsystem (500) med vilket den överförda datafilen är associerad.
25
2. System enligt krav 1, varvid det lokala databehandlingssystemet (300) dessutom bildar medel för kryptering av överförda datafiler med användning av kryptering med allmänna koder.
- 30 3. System enligt krav 2, varvid det lokala databehandlingssystemet (300) dessutom bildar medel för att till varje överförd blankett bifoga en digital kod krypterad med

en allmän kod som unikt identifierar användaren av det mottagarsystem (500) med vilket den överförda blanketten är associerad.

4. System enligt krav 3, som dessutom innefattar
 - 5 en portabel minnesanordning (320) som lagrar personliga krypteringsparametrar för användaren, och
 - en läsare (318) som är ansluten till det lokala databehandlingssystemet (300) för att läsa användarens krypteringsparametrar från den portabla minnesanordningen.
- 10 5. System enligt krav 1, varvid datafilerna (102) utgörs av dokument lagrade i vilket standardformat för dokument som helst.
6. System för att få tillgång till, bearbeta och överföra datafiler innefattande
 - ett universellt, vidsträckt nätverk (200),
 - 15 ett databassystem (100), åtminstone ett lokalt databearbetningssystem (300), en notariatserver (400) och åtminstone ett mottagarsystem (500), varvid databassystemet, varje lokalt databehandlingssystem (300) och notariatservern (400) och varje mottagarsystem (500) bildar oberoende system kopplade till nätverket (200),
 - 20 en bärbar minnesanordning (320) som lagrar personliga krypteringsparametrar för användaren, och
 - en läsare (318) som är ansluten till det lokala databehandlingssystemet (300) för att läsa användarens krypteringsparametrar från den portabla minnesanordningen, varvid databassystemet (100) bildar medel för att lagra en mängd datafiler (102),
 - 25 varvid varje fil (102) inkluderar identifikation som associerar den med ett givet mottagarsystem,
 - och för att överföra datafiler (102) via nätverket (200) till det lokala databearbetningssystemet (300),
 - varvid varje lokalt databehandlingssystem (300) bildar medel:
 - 30 för att kunna nå databassystemet (100),
 - för nedladdning via nätverket (200) av åtminstone en kundvald datafil (102) lagrad i databassystemet (100),

för registrering av ändringar som användaren infört i den nedladdade datafilen,
för överföring av den ändrade datafilen som en överförd datafil till notariatservern
(400) via nätverket (200),
för kryptering av överförda datafiler med användning av allmänna krypteringskoder,
5 och
för att bifoga till varje överförd blankett en med en allmän kod krypterad digital kod
som unikt identifierar användaren av det mottagarsystem (500) med vilket den
överförda blanketten är associerad,
och varvid notariatservern (400) som bildar medel för att ta emot varje överförd
10 datafil via nätverket (200) och för att överföra varje överförd datafil till det
mottagarsystem (500) med vilket den överförda datafilen är associerad.

7. Metod för att få tillgång till, bearbeta och överföra datafiler innefattande följande
steg:

15 lagring av en mängd datafiler (102) i ett databassystem (100), som är kopplat till ett
universellt, vidsträckt nätverk (200), varvid varje fil är associerad med en
motsvarande mottagare (500),
användning av ett lokalt databehandlingssystem (300), anlitande av databassystemet
(100) via ett universellt, vidsträckt nätverk (200) för att välja åtminstone en av de
20 lagrade datafilerna (102),
nedladdning via nätverket (200) av den användarvalda datafilen (102),
redigering av den nedladdade datafilen (102) i det lokala databehandlingssystemet
(300),
överföring av den redigerade datafilen som en överförd datafil till en notariatserver
25 (400) via nätverket (200), och
överföring av varje överförd datafil från notariatservern (400) till den mottagare
(500) med vilken datafilen är associerad.

8. Metod enligt krav 7, som dessutom innefattar steget att kryptera överförda datafiler
30 med användning av kryptering med allmänna koder.

9. Metod enligt krav 8, som dessutom innefattar steget att till varje överförd blankett bifoga en digital kod krypterad med en allmän kod som unikt identifierar användaren av det mottagarsystem (500) med vilket den överförda blanketten är associerad.
- 5 10. Metod enligt krav 7, som dessutom innefattar följande steg:
inkluderande i den överförda datafilen av en begäran om åtkomst till en databas,
konvertering i notariatservern (400) av databasåtkomsten till ett förutbestämt
åtkomstprotokoll för databasen och överföring av den konverterade
databasåtkomsten till mottagaren, och
- 10 nedladdning från mottagardatabasen av information motsvarande begäran av åtkomst
till databasen.

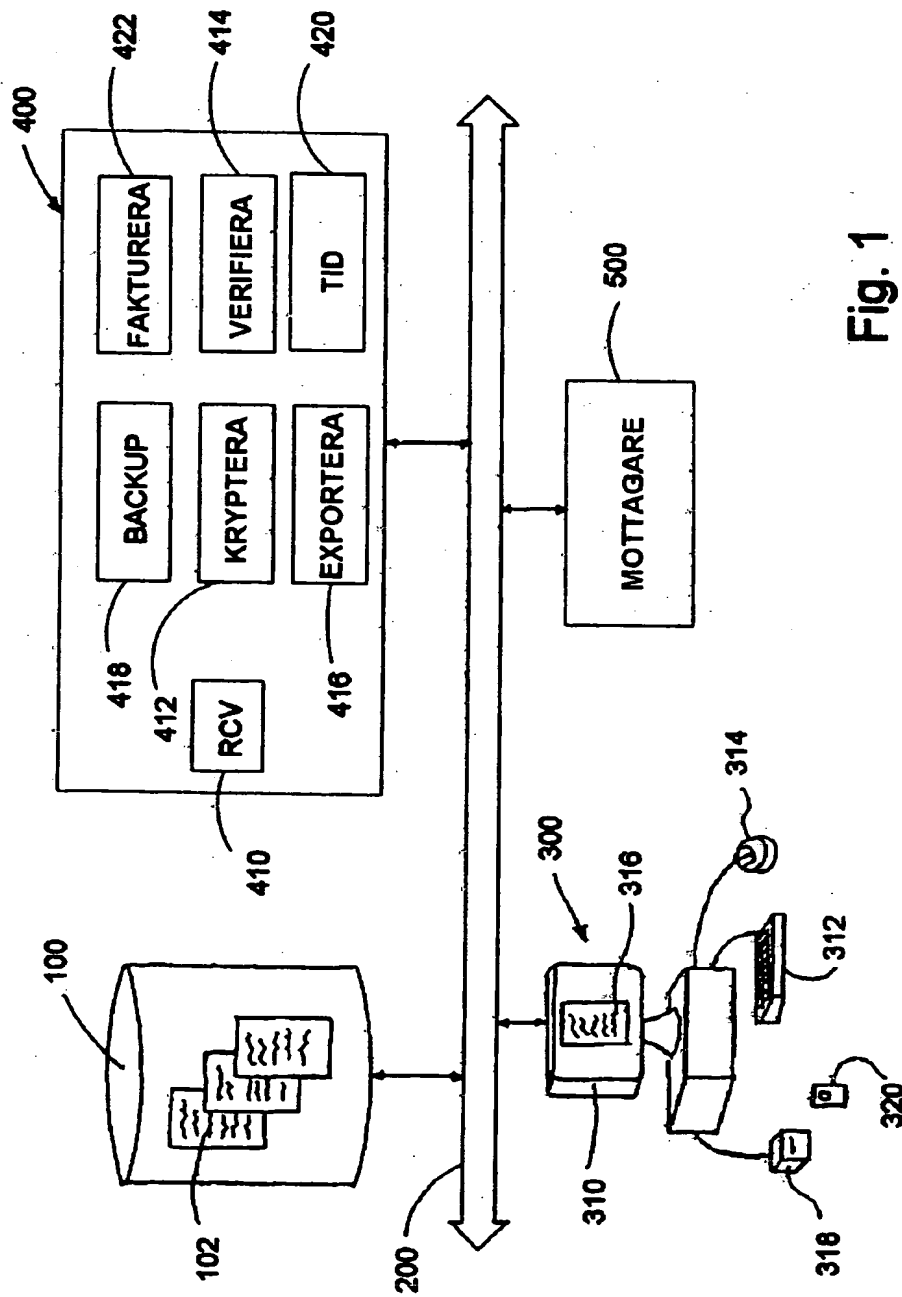


Fig. 1